



## KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

### Patent Laid-Open Gazette

(51) IPC Code: B41J 29/00

(11) Publication No.: P1999-0031582

(43) Publication Date: 06 May 1999

(21) Application No.: 10-1997-0052363

(22) Application Date: 13 October 1997

(71) Applicant:

Samsung Electronics Co., Ltd. (Applicant Code: 119981042713)  
416 Maetan-3-dong, Paldal-gu, Suwon-City, Kyunggi-do, Korea

(72) Inventor:

KIM, YUNG HUN

(54) Title of the Invention:

Printing Method with Multiple Split Copy

Abstract:

Provided is a multiple split copy printing method. The method includes selecting a multi-print option before printing, determining the number of the row and the column, splitting a printing paper into the row and the column, dividing corresponding data in a printing range of upper and left parts into the number of the row and the column, and printing the data. Since the multiple split copy printing method prints conveniently by copying the row and the column of a document partially without editing the document, and prevents the paper waste with the application software having no editing function.

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.  
B41J 29/00

(11) 공개번호 특1999-0031582  
(43) 공개일자 1999년 05월 06일

(21) 출원번호 10-1997-0052363  
(22) 출원일자 1997년 10월 13일  
(71) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용  
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416  
(72) 발명자 김영훈  
경기도 용인시 수지읍 풍덕천리 현대아파트 104동 401호  
(74) 대리인 임평섭, 정현영, 최재희

심사청구 : 있음

(54) 다중 분할/복사 인쇄방법

요약

본 발명은 인쇄를 시작하기 전에 인쇄옵션을 설정하고 원하는 가로행의 개수와 세로열의 개수를 선택하고 가로행의 개수와 세로열의 개수 선택후 인쇄대상영역에 있는 문서의 부분을 가로행의 개수×세로열의 개수로 인쇄용지를 분할한 다음 인쇄대상영역에 있는 문서 부분을 복사하고 인쇄한다.

이에 따라 문서의 부분을 가로행의 개수 세로열의 개수로 분할/복사하여 인쇄하므로써 문서를 편집하는 사용자의 번거로움이 해소되고, 편집 기능이 없는 응용 소프트웨어에서 종이를 여러장 사용해야 하는 종이 낭비를 방지시키게 된다.

도표도

도4

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 일반적인 복합기의 구성도
- 도 2는 본 발명을 위한 블록 구성도
- 도 3은 가로행의 개수×세로열의 개수로 인쇄용지를 분할하여 복사한 문서로서,
- 도 3a는 인쇄하려는 문서
- 도 3b는 문서를 2×2로 분할/복사한 문서
- 도 4는 본 발명에 따른 다중 분할/복사 인쇄방법에 관한 신호 흐름도

<도면의 주요 부분에 사용된 부호의 설명>

- 10:인쇄옵션설정부 20:행열개수선택부
- 30:프리뷰실행부 40:프리뷰상태판별부
- 50:인쇄부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 다중 분할/복사 인쇄방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 인쇄를 시작하기 전에 인쇄옵션을 설정하고 원하는 가로행의 개수와 세로열의 개수를 선택하여 인쇄대상영역에 있는 문서의 부분을 가로행의 개수×세로열의 개수로 인쇄용지를 분할한 다음 인쇄대상영역에 있는 문서 부분을 복사하여 인쇄할 수 있게 한 다중 분할/복사 인쇄방법에 관한 것이다.

최근, 프린터, 스캐너 및 팩시밀리등과 같은 사무자동화(Office-Automation) 기기들이 널리 보급됨과 동

시에 각 기기들이 갖는 고유 기능을 확장하기 위한 노력으로 고성능인 제품이 개발됨에 따라 제품의 생산 원가가 상승하게 되어 소비자에게 경제적인 부담이 가중되었으며, 그러한 연유로 각각 독립적으로 사용되던 각각의 기기들을 하나로 통합한 복합적인 장치(이하 복합기라 칭함)가 등장하여 소비자의 경제적인 부담을 다소나마 해소할 수 있게 되었다.

이러한 복합기는 프린터와 팩시밀리를 복합적으로 구성한 형태로서, 인쇄수단과 스캐닝수단, 그리고 모델과 같은 정보전송수단이 구비되어 있어, 프린터와 팩시밀리로서의 기능은 물론 스캐너와 복사기로서의 기능을 하나의 장치를 통해 복합적으로 구현할 수 있는 장치이다.

일반적으로 복합기에 가미된 팩시밀리는, 잘 알려진 바와 같이, 스캐너와 프린터 또는 복사기 등 각각의 단품으로 존재하던 단말을 하나로 묶어서 만든 다기능의 단말기로 컴퓨터와 연동되어 기능을 갖는, 즉 컴퓨터-인터페이스 기능이 가미된 다기능 주변장치(Multi Functional Peripheral)를 일컫는다.

그러나 이런 종래의 프린터 또는 복합기의 워드 프로세서(word processor)에서 한 부분을 여러장 인쇄하고자 할 때에는 문서상에서 블록 지정을 하고 복사/붙이기 등을 이용하여 편집작업을 수행한 다음에 인쇄를 하거나, 또한 편집이 되지 않는 기타 응용 소프트웨어에서 문서 한 장에 다수개의 블록이 들어간다 할 지라도 여러장을 인쇄하였던 것이다.

#### 본명이 이루고자 하는 기술적 과제

그런데, 전술한 바와 같은 종래의 프린터 또는 복합기는, 문서에서 같은 블록을 여러개 인쇄하기를 원할 경우, 사용자가 일일이 복사/붙이기를 실행한후 편집작업을 수행해야 하는 번거로운 단점이 있다.

또한, 문서 편집 기능이 없는 응용 소프트웨어에서는 편집작업을 수행할 수 없기 때문에 여러번에 걸쳐 인쇄를 해야하므로 필요 이상의 종이를 낭비시키는 등문제점이 야기되고 있다.

따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하고자 이루어진 것으로서, 그 목적은 인쇄를 시작하기 전에 인쇄옵션을 설정하고 원하는 가로행의 개수와 세로열의 개수를 선택하여 인쇄대상영역에 있는 문서의 부분을 가로행의 개수와 세로열의 개수로 골라내어 인쇄 용지를 분할한 다음 인쇄대상영역에 있는 문서 부분을 복사하여 인쇄함으로써 문서를 편집하는 사용자의 번거로움을 해소시키고, 또한 편집 기능이 없는 응용 소프트웨어에서 종이를 여러장 사용해야 하는 종이 낭비를 방지함으로써 많은 종이를 절감시킬 수 있도록 한 것이다.

#### 본명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하고자 본 발명은 다중 분할/복사 인쇄하는 방법에 있어서, 인쇄옵션을 설정하는 단계와, 가로행의 개수와 세로열의 개수를 선택하는 행렬개수선택단계와, 인쇄용지를 상기 행렬개수로 분할하는 단계와, 조정위치의 인쇄영역을 상기 행렬개수로 분할된 각 인쇄용지의 상기 조정위치로 복사하는 단계 및 상기 각 인쇄용지에 복사된 인쇄영역을 인쇄하는 단계를 포함하는 것을 그 특징으로 한다.

이하, 본 발명의 일 실시예에 따른 구성을 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 일반적인 복합기의 구성도로서, 전체적인 구성과 동작은 다음과 같다. 도 1에 도시한 복합기(100)에서 제어부(110)는 설정된 모드의 프로그램에 따라 복합기(100)의 전체를 전반적으로 제어한다.

메모리(120)는 제어부(110)의 제어에 따라 공중회선망을 통해 수신되는 데이터 또는 컴퓨터(200)로부터 전송되는 프로그램 데이터, 프로토콜 데이터, 문자 데이터 및 음성 데이터등을 임시로 저장하거나 출력한다.

조작패널(OPE: Operating Panel)(130)은 다수의 숫자키와 메뉴상의 기능을 설정하기 위한 기능키를 포함하는 키매트릭스가 구성되며, 키조작에 따라 발생하는 키데이터를 제어부(110)에 제공한다. 또한, 상기 조작패널(130) 내부에는 제어부(110)의 제어신호를 받아 복합기(100)의 상태 및 각종 정보를 표시하기 위한 표시창(LCD)이 구성된다.

스캐너(140)는 팩스 기능이나 복사 기능을 수행하기 위해 데이터 전송 또는 복사 모드가 설정되면 상기 제어부(110)의 제어신호를 받아 삽입되는 원고를 독취하여 이를 화상 데이터로 변환한후 제어부(110)로 다시 전송한다.

프린터(150)는 공중회선망을 통해 수신되거나 스캐너(140)로부터 독취된 데이터 및 컴퓨터(200)로부터 전송되는 데이터를 제어부(110)의 제어신호를 받아 인쇄한다.

센서부(160)는 복합기의 동작에 따른 각 부분의 상태를 감지하여 제어부(110)에 제공한다.

모뎀(170)은 제어부(110)의 제어신호를 받아 제어부(110)로부터 입력되는 디지털신호를 아날로그 신호로 변조하여 출력하고, 공중회선망으로부터 LIU(Line Interfacr Unit)(180)를 통해 입력되는 아날로그 신호를 디지털 신호로 복조하여 제어부(110)로 전송한다.

LIU(180)는 제어부(110)의 제어신호를 받아 공중회선망과 모뎀(170)의 신호를 인터페이스하고, 전화기로서의 기본 기능에 필요한 스피치회로, 다이얼링 회로 및 링신호 검출회로가 구성된다. PC 인터페이스부(190)는 제어부(110)의 제어신호에 따라 공중회선망을 통해 수신된 데이터 또는 스캐너(140)에서 독취된 데이터를 컴퓨터(200)로 보내거나 컴퓨터(200)로부터 전송되는 정보를 복합기(100)로 전송하여 컴퓨터(200)와 복합기(100)가 상호 통신할 수 있도록 양방향 통신을 위해 1284 프로토콜을 사용하여 연결시켜주는 역할을 한다.

여기서, 본 발명이 수행되기 위해서는 도 2의 구성과 같이

- 1) 인쇄를 시작하기 전에 인쇄옵션을 설정하는 인쇄옵션설정부(10),
  - 2) 인쇄옵션설정후 원하는 가로행의 개수와 세로열의 개수를 선택하는 행렬개수선택부(20),
  - 3) 가로행의 개수와 세로열의 개수 선택후 드라이버에서 프리뷰를 실행하는 프리뷰실행부(30),
  - 4) 프리뷰실행후 프리뷰 실행 상태를 판별하는 프리뷰 상태 판별부(40),
  - 5) 프리뷰 실행 상태이면 가로행의 개수×세로열의 개수로 인쇄용지를 분할한 다음 인쇄대상영역에 있는 문서 부분을 복사하고 인쇄하는 인쇄부(50)가 구성되어 있어야 한다.
- 도 3은 가로행의 개수×세로열의 개수로 인쇄용지를 분할하여 복사한 문서로서, 도 3a는 인쇄하려는 문서이고, 도 3b는 문서를 2×2로 분할/복사한 문서이다.

도 4는 본 발명에 따른 다중 분할/복사 인쇄방법에 관한 신호 흐름도로서, 이에 도시된 바와 같이, 인쇄를 시작하기 전에 인쇄옵션을 설정하는 단계(S1)와, 가로행의 개수와 세로열의 개수를 선택하는 행렬개수선택단계(S2)와, 인쇄용지를 상기 행렬개수로 분할하는 단계(S3)와, 소정위치의 인쇄영역을 상기 행렬개수로 분할된 각 인쇄용지의 상기 소정위치로 복사하는 단계 및 상기 각 인쇄용지에 복사된 인쇄영역을 인쇄하는 단계(S6)로 이루어져 있다.

상기 복사단계는 드라이버에서 프리뷰를 실행하는 프리뷰실행단계(S4) 및 상기 프리뷰 상태의 양부를 판별하는 프리뷰 상태 판별단계(S5)를 더 포함한다.

이를 수행하기 위해, 인쇄옵션설정부(10)에서는 인쇄를 시작하기 전에 다중 인쇄옵션을 설정하고(S1), 인쇄옵션설정후 행렬개수선택부(20)에서는 원하는 가로행의 개수와 세로열의 개수를 선택하고(S2), 인쇄용지를 행렬개수로 분할한다(S3).

이에 따라 가로행의 개수와 세로열의 개수 선택후 프리뷰(preview)실행부(30)는 프리뷰를 실행하고(S4), 프리뷰실행후 프리뷰 상태 판별부(40)는 프리뷰 상태가 양호한가를 판별하여(S5) 아니면 S2단계로 리턴하고, 프리뷰 상태가 양호하면 도 3에서와 같이 인쇄대상영역(위쪽, 왼쪽(upper, left))에 있는 문서의 부분을 가로행의 개수×세로열의 개수(2×2)로 분할하여 인쇄한다(S6). 즉 도 3b에서와 같이 기다란 타원으로 된 부분이 다중 분할/복사하기를 원하는 부분이다.

즉, 다중 인쇄옵션을 선택하면 도 3b에서와 같이 문서를 2×2(가로행의 개수×세로열의 개수)로 분할되어 복사된다. 물론 이 기능은 프리뷰(preview)모드로 인쇄하기 전에 미리볼 수 있어야 한다. 그래서 다중으로 분할한 부분이 범위를 넘었을 경우 원하는 가로행의 개수와 세로열의 개수를 선택하여 조정함으로써 가로행의 개수×세로열의 개수로 분할한 용지를 인쇄하기전에 프리뷰 모드를 통해 미리볼수가 있다.

#### 본 발명의 효과

이상에서와 같이 동작되는 본 발명에 의하면, 문서의 부분을 가로행의 개수×세로열의 개수로 분할한 다음 문서를 복사하여 인쇄함으로써 문서를 편집하는 사용자의 번거로움이 해소된다.

또한, 편집 기능이 없는 응용 소프트웨어에서 종이를 여러장 사용해야 하는 종이 낭비를 방지하므로써 많은 종이를 절감시키는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

다중 분할/복사 인쇄하는 방법에 있어서,  
다중 인쇄옵션을 설정하는 단계와;  
가로행의 개수와 세로열의 개수를 선택하는 행렬개수선택단계와;  
인쇄용지를 상기 행렬개수로 분할하는 단계와;  
소정위치의 인쇄영역을 상기 행렬개수로 분할된 각 인쇄용지의 상기 소정위치로 복사하는 단계; 및  
상기 각 인쇄용지에 복사된 인쇄영역을 인쇄하는 단계를 포함하는 다중 분할/복사 인쇄방법.

##### 청구항 2

제 1항에 있어서,  
상기 복사단계는 드라이버에서 프리뷰를 실행하는 프리뷰실행단계; 및  
상기 프리뷰 상태의 양부를 판별하는 프리뷰 상태판별단계를 더 포함하는 다중 분할/복사 인쇄방법.

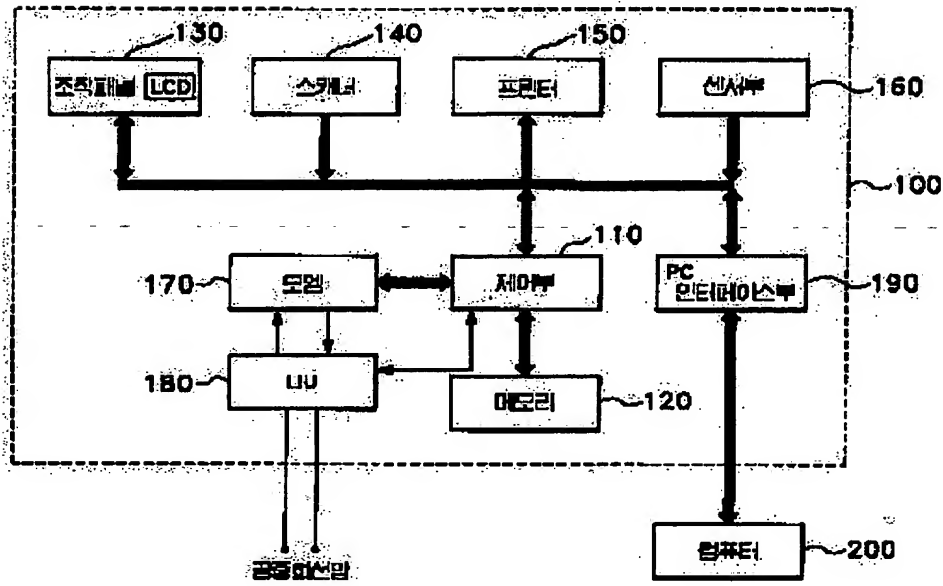
##### 청구항 3

제 1항에 있어서,  
상기 다중 인쇄 옵션 설정시 상기 행렬개수를 사용자가 임의로 지정하는 다중 분할/복사 인쇄방법.

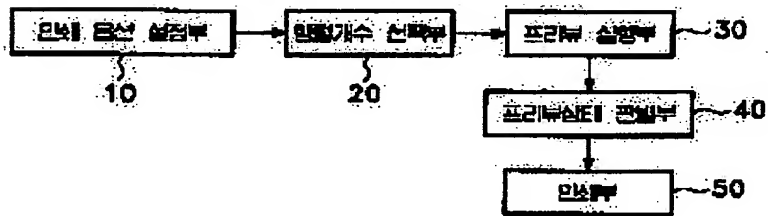
#### 도면

# BEST AVAILABLE COPY

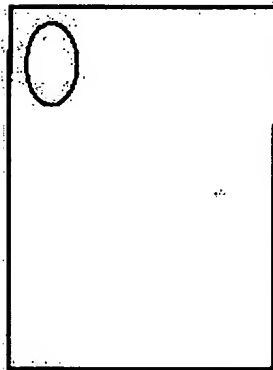
도면1



도면2

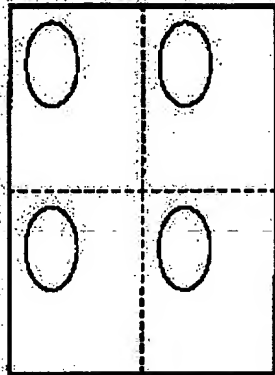


도면3a

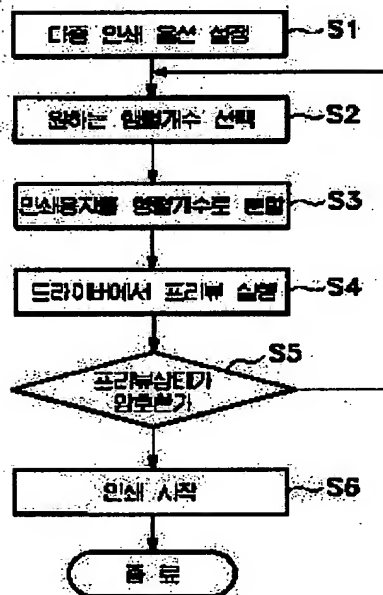


BEST AVAILABLE COPY

도면3b



도면4



BEST AVAILABLE COPY